

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-271223

(43)Date of publication of application : 09.10.1998

(51)Int.Cl.

H04M 3/42
G06F 13/00
G06F 15/00
H04L 12/54
H04L 12/58
H04M 3/00
H04M 11/08

(21)Application number : 10-031835

(71)Applicant : LUCENT TECHNOL INC

(22)Date of filing : 13.02.1998

(72)Inventor : CHEN KUO-WEI HERMAN
SABNANI KRISHAN K
WOO THOMAS YAT CHUNG

(30)Priority

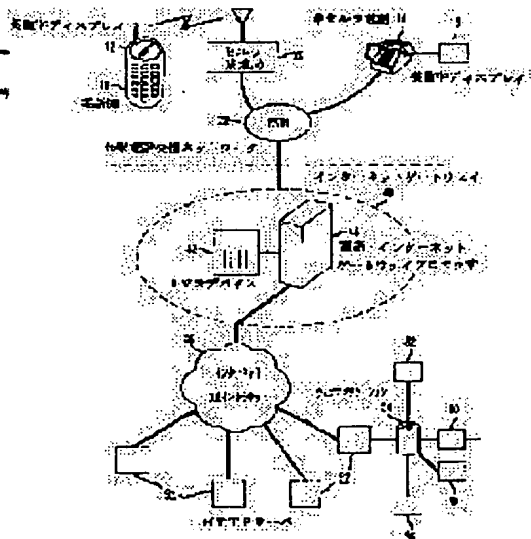
Priority number : 97 801667 Priority date : 18.02.1997 Priority country : US

(54) ACCESS SUPPLY DEVICE/METHOD FOR WEB INFORMATION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To access to web system information service from a general telephone set or a cellular telephone set by accessing to a web storage place, retrieving requested information and supplying requested information to a user through the telephone set

SOLUTION: A gateway 40 requests an appropriate HTML page from an appropriate HTTP server 52. The HTTP server 52 supplies the page and software in the gateway 40 'reads' the HTML page through an HTTP protocol software 45 and extracts a specified content related to information which the user requests. Extracted information is converted into an appropriate end user related protocol (namely, colloquial sound, alphanumeric text or combination of them) by user presentation control software 43, and is transmitted to the telephone set of the user through a public telephone exchange network (PSTN) 22.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

08.07.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-271223

(43) 公開日 平成10年(1998)10月9日

(51) Int.Cl.⁶ 識別記号

H 0 4 M 3/42

G 0 6 F 13/00 3 5 1

15/00 3 1 0

H 0 4 L 12/54

12/58

F I

H 0 4 M 3/42 Z

G 0 6 F 13/00 3 5 1 B

15/00 3 1 0 A

H 0 4 M 3/00 B

11/08

審査請求 未請求 請求項の数23 O L (全 10 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平10-31835

(22) 出願日 平成10年(1998)2月13日

(31) 優先権主張番号 08/801667

(32) 優先日 1997年2月18日

(33) 優先権主張国 米国 (U S)

(71) 出願人 596077259

ルーセント テクノロジーズ インコーポ
レイテッドLucent Technologies
Inc.アメリカ合衆国 07974 ニュージャージ
ー、マレーヒル、マウンテン アベニュー
600-700

(72) 発明者 クオーウェイ ハーマン チェン

アメリカ合衆国, 07076 ニュージャージ
ー, スコッチ プレインズ, ホワイト オ
ーク ロード 1270

(74) 代理人 弁理士 三俣 弘文

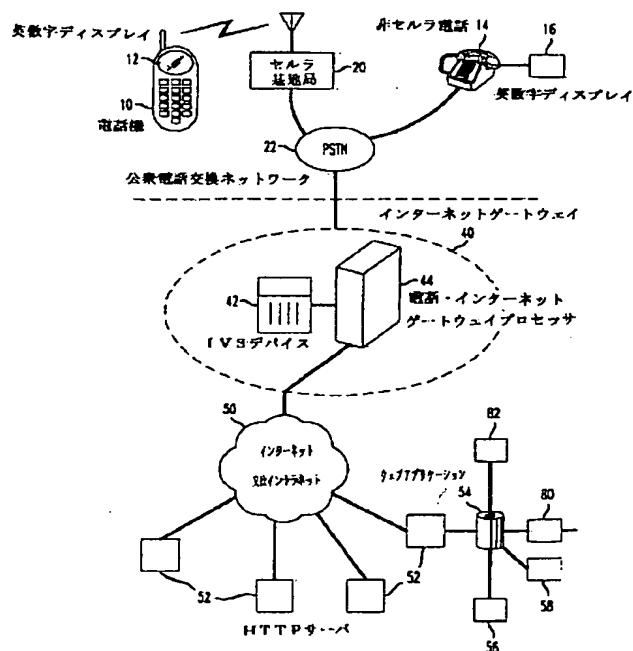
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ウェブ情報へのアクセス提供装置及び方法

(57) 【要約】

【課題】 電気通信デバイスによりワールドワイドウェブを走査検索（ブラウジング）する方法及び装置を提供する。

【解決手段】 ゲートウェイシステムは、ウェブから特定の情報を取得することを望むユーザに、話言葉又はDTMF要求に应答して、話言葉又は英数字の形で、電話機又はページャを介して、当該情報を取得することを可能にする、必要な通信リンク、データフォーマット変更及びプロトコル変換を提供する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 (a) 電話機を介してユーザからの情報要求を受信する手段と、

(b) 前記被要求情報が存在するインターネット又は私設ネットワークのウェブにおける記憶場所を識別する手段と、

(c) 前記ウェブ記憶場所にアクセスする手段と、

(d) 前記ウェブ記憶場所から前記被要求情報を検索する手段と、

(e) 前記被要求情報を前記電話機を介して前記ユーザに供給する手段と、からなることを特徴とする、ウェブブラウザの使用を必要とすること無く、ウェブ情報へのアクセスを提供する装置。

【請求項 2】 前記(a)情報要求を受信する手段は、

(a1) 電話網に接続され、前記ユーザからの電話コールを受信する手段と、

(a2) 前記(a1)電話コール受信手段に接続され、前記電話コール中に前記ユーザにより伝送された命令を解釈する手段と からなり、

前記命令は前記情報要求を形成し、要求フォーマットの形で伝送されることを特徴とする請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】 前記(a2)解釈手段は、DTMF キーパッドエントリ、口語コマンド及び口語コマンドとDTMF キーパッドエントリとの組合せからなるフォーマット群から選択される要求フォーマットを解釈することを特徴とする請求項 2 に記載の装置。

【請求項 4】 前記(e)被要求情報を供給する手段は、

(e1) 前記検索手段に接続され、前記被検索情報を、前記電話機に伝送することができ、かつ、前記ユーザにより理解できるフォーマットに変換する手段と、

(e2) 前記被変換情報を前記電話網を介して前記ユーザに伝送する手段とからなることを特徴とする請求項 3 に記載の装置。

【請求項 5】 前記情報フォーマットは、話言葉、英数字文字及び話言葉と英数字文字との組合せからなるフォーマット群から選択されるフォーマットであることを特徴とする請求項 4 に記載の装置。

【請求項 6】 前記(d)ウェブ記憶場所から前記被要求情報を検索する手段は、

(d1) 前記ユーザにより要求された情報を含有する所望のHTML ページに達するために、URL アドレスをウェブに受け渡す手段と、

(d2) 前記ページがウェブから前記検索手段へ供給されたことを決定する手段と、

(d3) 前記ページから前記被要求情報を抽出するために、前記HTML ページを読取る手段とからなることを特徴とする請求項 5 に記載の装置。

【請求項 7】 前記 (b) ウェブにおける記憶場所を識別する手段は、データベース、ルックアップテーブルか

らなる手段及び前記ユーザからURL アドレスを受信する手段からなる群から選択されることを特徴とする請求項 6 に記載の装置。

【請求項 8】 前記電話機は無線パケットデータ伝送用に装備されたデジタルセルラデバイスであり、前記ユーザ要求は無線パケットフォーマットで前記受信手段へ直接伝送され、前記供給手段は前記被要求情報を無線パケットフォーマットで前記セルラ電話網を介して前記電話機へ伝送することを特徴とする請求項 1 に記載の装置。

【請求項 9】 (a)電話機を介してユーザからの情報要求を自動処理装置で受信するステップと、

(b)前記被要求情報が存在するウェブにおける記憶場所を前記自動処理装置により識別するステップと、

(c)前記ウェブ記憶場所に、前記自動処理装置によりアクセスするステップと、

(d)前記ウェブ記憶場所から前記被要求情報を前記自動処理装置により検索するステップと、

(e)前記被要求情報を前記電話機を介して前記ユーザに、前記自動処理装置により供給するステップと、からなることを特徴とする、ウェブブラウザの使用を必要とすること無く、ウェブ情報へのアクセスを提供する方法。

【請求項 1 0】 前記ステップ(a)は、

(a1)前記ユーザからの電話コールを搬送することができ、電話網を介して前記情報要求を受信するステップと、

(a2)前記電話コール中に前記ユーザにより伝送された命令を解釈するステップとからなり、

前記命令は前記情報要求を形成し、そして、要求フォーマットの形で伝送されることを特徴とする請求項 9 に記載の方法。

【請求項 1 1】 前記解釈ステップは、DTMF キーパッドエントリ、口語コマンド及び口語コマンドとDTMF キーパッドエントリとの組合せからなるフォーマット群から選択される要求フォーマットを解釈することからなることを特徴とする請求項 1 0 に記載の方法。

【請求項 1 2】 前記ステップ(e)は、

前記被検索情報を、前記電話機に伝送することができ、かつ、前記ユーザにより理解できるフォーマットに変換するステップと、

前記被変換情報を前記電話網を介して前記ユーザに伝送するステップとからなることを特徴とする請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 3】 前記情報フォーマットは、話言葉、英数字文字及び話言葉と英数字文字との組合せからなるフォーマット群から選択されるフォーマットであることを特徴とする請求項 1 2 に記載の方法。

【請求項 1 4】 前記ステップ(d)は、

(d1)前記ユーザにより要求された情報を含有する所望のHTML ページに達するために、URL アドレスをウ

ウェブに受け渡すステップと、

(d2) 前記ページがウェブから前記検索手段へ供給されたことを決定するステップと、

(d3) 前記ページから前記被要求情報を抽出するために、前記HTMLページを読取るステップとからなることを特徴とする請求項13に記載の方法。

【請求項15】 前記ステップ(b)は、データベース及びブルックアップテーブルからなる記憶位置群から選択される記憶位置からウェブアドレスを選択するステップを更に有することを特徴とする請求項14に記載の方法。

【請求項16】 前記ステップ(b)は、前記ユーザからURLアドレスを取得するステップを更に有することを特徴とする請求項14に記載の方法。

【請求項17】 前記電話機は無線パケットデータ伝送用に装備されたデジタルセルラデバイスであり、

(f) 前記情報要求を無線パケットフォーマットで前記ユーザから伝送するステップと、

(g) 前記被要求情報を無線パケットフォーマットで前記電話機へ伝送するステップを更に有することを特徴とする請求項9に記載の方法。

【請求項18】 (h) 被要求情報を含有するウェブ記憶場所に、前記被要求情報の要約を合併するステップと、

(i) 前記被要求情報を供給する前に、前記ユーザへ前記要約を供給するステップとを更に有することを特徴とする請求項9に記載の方法。

【請求項19】 前記要約をダウンロード可能なJavaScriptのようなスクリプトの一部として合併するステップを更に有することを特徴とする請求項18に記載の方法。

【請求項20】 (a) 電話機を用いてユーザへ中継可能なアプリケーション部分を、所望の情報を含有する自動ウェブアプリケーションの一部として、包含するステップと、

(b) 前記ユーザが、ソフトウェアブラウザを装備した計算装置でなく電話機で前記情報を受信することを望んでいることを決定するステップと、

(c) 前記アプリケーション部分を前記ユーザに中継するステップと、からなることを特徴とする、所望のウェブ情報をユーザに分配する方法。

【請求項21】 前記アプリケーション部分は前記ウェブアプリケーションの要約であることを特徴とする請求項20に記載の方法。

【請求項22】 前記アプリケーション部分はJavaScriptのようなスクリプトからなることを特徴とする請求項20に記載の方法。

【請求項23】 ウェブサイトに記憶された情報にアクセスする方法であり、前記アクセスはウェブブラウザを使用すること無く行われ、

(a) ウェブのウェブサイトに記憶された情報に関する

要求を電話線を介してユーザから、自動処理装置において受信するステップと、

(b) 前記情報が記憶されている前記ウェブサイトを識別するために、前記要求を処理するステップと、

(c) 前記記憶情報のコピーを取得するために、ウェブを介して前記ウェブサイトにアクセスするステップと、

(d) ウェブを介して前記ウェブサイトから前記情報を受信するステップと、

(e) 前記電話線を介して前記ユーザに被要求情報を供給するステップと、からなることを特徴とするウェブサイトに記憶された情報へのアクセス方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は電話、英数字ディスプレイ、ページャ、英数字端末などを有するセルラ電話のような、ブラウザソフトウェアを装備していない又は容易に装備できない電気通信デバイスを介する情報サービスとインターネット系プログラムとの通信方法及び装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 最近、インターネット系サービス、特に、ワールド・ワイド・ウェブ(ウェブ)で配信される情報(例えば、天気予報、株式相場、宝くじ当選結果、星占いなど)は指数関数的な成長を経験した。

【0003】 非常に多くのエンドユーザが、ユーザ自身がこのようなアプリケーションを“ブラウズ”するか又は閲覧することを可能にするソフトウェアとモデムを装備したパーソナルコンピュータ(以下「パソコン」という)を購入し、利用している。しかし、非常に多量の追加情報が毎日使用可能になっているが、殆どのエンドユーザは、自分のパソコンから離れている場合、この情報にアクセスすることができない。

【0004】 なぜなら、強力なプロセッサ、ブラウザソフトウェア、適当なメモリ及びモデムがなければ、このような情報を提供するアプリケーションに達することができないからである。しかし、これら同じエンドユーザは、限られた処理能力と簡単な英数字ディスプレイを有するデータ端末又は電話などを保有することがある。

【0005】 更に、このようなユーザは一般的に、今ではいたるところにある電話による音声応答(TSR)システム(別名「双方向音声システム(IVS)とも呼ばれる)に精通している。このシステムは、電話キーボード上のエントリを介してユーザがタッチトーン(登録商標)(二重トーン多周波数又はDTMF)信号を入力することに応答して、又は、ユーザの話言葉に応答して、ユーザに口語情報を提供する。

【0006】 前記のような情報を提供するウェブアプリケーションの全部ではないが、殆どは、本質的にグラフィックス(図形)であるが、エンドユーザにより一般的

に搜索される情報内容は単純な英数字の非図形情報、すなわちテキスト情報である。グラフィックスは一般的に、ユーザに対してアプリケーションを一層簡単なものにした、商業的に魅力的なものにした、あるいは、商業的スポンサーによりアプリケーションに配信された広告情報又は関連情報に対するハイパーテキスト（HTML）リンクを提供するためなどのために用意されている。

【0007】未だ代替手段は無く、実際に必要なデータに達するために、このようなグラフィックスを介してナビゲートしなければならないが、このようなアプリケーションに配信された特定の情報を搜索する高頻度ユーザはこれらのグラフィックスを見たり又はこれらのグラフィックスで対話処理する実際の必要性は殆どあるいは全く無い。

【0008】更に、図形内容はこれらのアプリケーションをパソコンレベルで非常に資源集約的なものにする。前記の欠点に取り組み、この欠点を解決する従来技術における解決方法は現時点で存在しないので、現在提供されているIVSシステムと大体同じような方法で、パソコン又はブラウザソフトウェアを必要とすること無く、常用の電話又は簡単な英数字端末装置（例えば、セルラ電話）から、これらウェブ系情報サービスへアクセスすることができる通信プラットフォームの開発が強く求められている。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】従って、本発明の目的は常用の電話又はセルラ電話などからウェブ系情報サービスへアクセスすることができる通信プラットフォームを提供することである。

【0010】

【課題を解決するための手段】前記課題は、常用の電話機を有するユーザがパソコン及びブラウザソフトウェアを必要とすること無く、ウェブ系アプリケーションにアクセスできる本発明のプラットフォームにより解決される。

【0011】この明細書で使用される“電話機”という用語は、英数字ディスプレイの有無を問わない全ての通信デバイスを意味する。例えば、アナログセルラ電話、パーソナル通信サービス（PCS）を有するか又は有しないデジタルセルラ電話、無線電話、有線電話、パーソナルデジタルアシスタント（PDA）（例えば、Apple社のNEWTON（登録商標）のようなPDA）、ページャ、アスキー（ASCII）端末、ブラウザを有しないパソコンなどである。

【0012】しかし、本発明における“電話機”は前記具体例のみに限定されない。英数字ディスプレイはLED、LCD、CRT、アクティブマトリックス又は英数字文字を表示できるその他の全てのディスプレイデバイスなどである。

【0013】本発明により、ウェブ系アプリケーション内に存在する情報にアクセスすることを望むユーザは、標準的な電話網又はセルラネットワークを介して、専用処理ロケーション又は電話網自体の何れかに配置されたゲートウェイプロセッサにダイヤルする。ゲートウェイプロセッサはIVSハードウェアとソフトウェアを装備している。

【0014】このソフトウェアは、ユーザから導き出される音声プロンプトを介して、当業者に周知の方法で所望の情報をユーザに通信するためのものである。その後、ユーザの要求はゲートウェイプロセッサ内のソフトウェアにより翻訳される。次いで、ゲートウェイプロセッサはウェブと交信し、記録（logging）、普遍リソースロケータ（URL）アドレスの提供及び所望のウェブアプリケーションへのアクセスを処理する。

【0015】その後、ゲートウェイプロセッサはユーザにより求められた情報にアクセスするためにアプリケーションを介してナビゲートする。ゲートウェイプロセッサ内のソフトウェアは、所望の情報を包含するウェブページを“読取り”そして、これを英数字文字に翻訳（すなわち、プロトコル変換）する。この英数字文字は次いで、ユーザが読むために、ユーザの電話機に電話線を介して中継される。

【0016】斯くして、ユーザは、パソコン及びブラウザソフトウェアを必要とすること無く、ウェブ系アプリケーションを“ブラウズ”する。

【0017】別法として、ゲートウェイは、IVSシステムに、結果をエンドユーザに聞こえるように“話させる”こともできる。これにより、電話機にディスプレイを実装する必要性が無くなる。

【0018】ゲートウェイサービスはウェブページのプロバイダ又はウェブソフトウェア“翻訳”サービスを提供するサードパーティ（第三者）により供給される。更に、高頻度ユーザ又は適当なアプリケーションについて、このサービスは、例えば、デジタルセルラホン及び英数字ページャで使用される新規なダイレクトデータアップリンクプロトコルを利用することができる。

【0019】この場合、ユーザは特定のデジタル的にコード化された要求を無線データアップリンクを介して送信することができ、これにより、従来の電話コールを行ったり、DTMFキーパッドシーケンスを使用する必要が無くなる。単一コード化シーケンスは、ユーザが受信することを望む情報（例えば、毎日の宝くじ当選番号）のゲートウェイに信号を送る。

【0020】ゲートウェイは適当なウェブ系アプリケーションにアクセスし、前記のような変換を行い、毎日の宝くじ当選番号を示す英数字文字を、無線データリンクを介して、これまで行われてきた電話コールによることなく、エンドユーザに直接送信する。

【0021】

【発明の実施の形態】図1は、本発明のシステムアーキテクチャを示す概要ブロック図である。英数字ディスプレイ12の場合により装備した電話機10を使用し、インターネットネットワーク50により接続された多数のHTTPサーバ50のうちの一つに格納されているウェブ系アプリケーション54へのアクセスを望むユーザ（図示されていない）はセルラ基地局20を通して電話コールを起呼する。

【0022】この明細書で使用されている“インターネット”という用語は、偏在する公衆インターネットネットワークと、インターネットとして当業者に公知の、インターネット様のアーキテクチャを使用する私設ネットワーク（例えば、イントラネットなど）の両方を包含する。

【0023】別法として、ユーザは、任意英数字ディスプレイ16を装備するか又は装備しない非セルラ電話機14を用いて電話コールを起呼することもできる。いずれの場合も、電話コールは通常の方法で、公衆電話交換ネットワーク（PSTN）22を介してインターネットゲートウェイ40に接続される。インターネットゲートウェイ40はPSTN内に、PSTNの一部として配設するか、予想コール容量に応じて1箇所又は多数箇所に配設することができる。

【0024】セルラ基地局20、電話機14、PSTN22、ゲートウェイ40及びインターネットネットワーク50の間の通信リンクのデザインは当業者に周知である。また、これは本発明の構成要件ではないので説明は割愛する。

【0025】ゲートウェイ40のところに、電話-インターネットゲートウェイプロセッサ44が存在する。このゲートウェイプロセッサ44は、本発明のシステムを実行するのに必要なゲートウェイアプリケーションを実行するためのハードウェアとソフトウェアを有する。また、ゲートウェイ40のところには、ゲートウェイプロセッサ44の制御下で音声応答サービスを提供するためのIVSデバイス42も存在する。

【0026】ゲートウェイプロセッサ44は一般的に、ペンティアム(Pentium)（登録商標）マイクロプロセッサ実装パソコン、ネットワーク化された一群のパソコン又は同等物あるいはミニコンピュータ又はメインフレーム若しくは同等物のような汎用デジタルコンピュータである。IVSデバイス42は、例えば、Dialogics社により提供されるタイプのような、アドオン回路板及びゲートウェイプロセッサ44内の付属ソフトウェアであるか、または、Lucent Technologies社により提供されるConversant Interactive Voice Information System又はこれらの同等物のような外部プロセッサである。

【0027】選択される特定の処理系に拘わらず、IVSデバイス42及びゲートウェイプロセッサ44は共に、アプリケーションニーズ指図に応じて、DTMFト

ーン及び/又は話言葉を受信し、処理することができ、更に、英数字文字及び/又は話言葉を出力することができる。

【0028】この明細書における、“ソフトウェア”という用語は、アプリケーションソフトウェアコード、ファームウェア及び/又はゲートウェイプロセッサ44及び/又はIVSデバイス42で特定の機能を実行するのに必要な特定のハードウェアを包含する意味で使用されている。ゲートウェイ40におけるゲートウェイプロセッサ及びIVSデバイスの特定の処理系は設計事項であり、これらは全て当業者に周知である。

【0029】図2は、ゲートウェイ40と通信する電話機10を示す本発明のプロトコルアーキテクチャの概要ブロック図である。図1に示されるように、ゲートウェイ40への接続はセルラによるか又はPSTN22を介する有線接続である。従って、以下の説明は両方に均等に適用できる。

【0030】ゲートウェイ40内のゲートウェイプレゼンテーション制御ソフトウェア41は、ユーザの電話機10からの口語音声及び/又はDTMFキーパッド命令を受信するためのプロトコルサポートを提供する。

【0031】ゲートウェイプロセッサ44は、変換されたユーザコマンドを受信し、インターネット上のウェブ系アプリケーションからユーザが望んでいる又は必要としている情報を決定するのに必要なウェブアドレスソフトウェア47も包含する。これは、ゲートウェイプロセッサ44内に格納されたインターネットアプリケーションのデータベース、ルックアップテーブル又は当業者に公知のその他の同等物を介して実行することができる。

【0032】別法として、一般的な設計事項として、ユーザは所望のウェブ系アプリケーションのURLアドレスを話すか又はDTMFキーパッドを介して入力することもできる。いずれにしろ、ゲートウェイ40は、インターネット50への接続を確立し、公知の技術に従って、HTTPプロトコルを用いて所望のHTMLページにアクセスする。

【0033】ゲートウェイ40が適当なHTTPサーバ52から適当なHTMLページを要求し、そして、HTTPサーバ52がこのページを供給した後、ゲートウェイ40内のソフトウェアはHTTPプロトコルソフトウェア45を介してHTMLページを“読取り”、そして、ユーザが要求した情報に関連する特定の内容を抽出する。

【0034】その後、抽出された情報はユーザプレゼンテーション制御ソフトウェア43により、適当なエンドユーザ関連プロトコル（すなわち、口語音声、英数字テキスト又はこれらの組み合わせ）に変換され、そして、PSTN22を通してユーザの電話機へ伝送される。英数字テキストが送信される場合、これらは、使用中の電話機に応じて、ディスプレイ12又は16に表示される。

【0035】ゲートウェイ40による適当なユーザプレゼンテーションプロトコルの選択は、使用されている電話機のタイプに応じてユーザによりコールされる特定の電話番号を専用することにより実行されるか、又は、I/V/Sシステムにより発声される音声プロンプトにตอบสนองしてユーザにより選択することができる。

【0036】別法として、プレゼンテーションプロトコルは、要求が無線パケットデータの形で受信された場合に、情報に対するユーザの要求（例えば、英数字テキストのみ）をゲートウェイ40に伝送する方法の関数として、ゲートウェイプロセッサ44により自動的に選択することもできる。

【0037】この明細書における、「無線パケット」という用語は、任意のデジタルパケットデータ伝送方法を意味する。この伝送方法では、データパケットは、無線通信媒体、例えば、セルラデジタルパケットデータ（CDPD）、ショートメッセージ通信サービス（SMS）、IS136又はIS95通信規格又は当業者に公知の同等物により伝送される。

【0038】ゲートウェイプレゼンテーションソフトウェア41、ユーザプレゼンテーション制御ソフトウェア43及びHTTPプロトコルソフトウェア45の特定の処理系は単なるソフトウェアの設計事項である。前記のアプリケーションは一般的な設計事項として、例えばマイクロソフト社のWindows（登録商標）、UNIX（登録商標）、Windows NT（登録商標）などのような多数の動作環境のうちの何れかの環境において、例えば、C又はC++のような多数の使用可能な高レベルプログラミング言語の何れかを使用することにより実行できる。このようなソフトウェアデザインは当業者に周知である。

【0039】図3及び図4に示される別のアーキテクチャは、ユーザが、無線パケットデータサービス用に装備されたデジタルセルラ電話機30を有する場合に使用される。このようなデバイスは、無線パケット可能ページであることもできる。このような処理系では、ユーザは要求をセルラ基地局20へ送信する。基地局20は、ゲートウェイ40へ直接経路指定されるべきPSTNをバイパスする。

【0040】この要求はゲートウェイプロセッサ44において、特定のタイプのウェブ情報に関する要求として解釈される。この代替処理系では、ゲートウェイプロセッサ44は無線パケットデータプレゼンテーション制御ソフトウェア49（図4参照）を更に有する。無線パケットデータプレゼンテーション制御ソフトウェア49は、パケットのHTTPプロトコルソフトウェア45により理解される要求への必要な変換を行う。

【0041】次いで、ゲートウェイ40はインターネット50へアクセスし、HTMLページを読み取り、前記と同様な方法で所望の情報を抽出する。抽出された情報は、次いで、無線パケットデータプレゼンテーション制

御ソフトウェア49により、パケットへ再変換し、電話機30の英数字ディスプレイ32へ表示するためにセルラ基地局20を介してユーザへ返送される。従って、無線パケットサービスを使用することにより、インターネットから単純な情報を抽出するためにユーザは常用の電話コールを起呼する必要がない。

【0042】本発明のシステムは、ウェブ系アプリケーションプロバイダを勇気づけ、プロバイダに彼らのアプリケーションを電話によりアクセスするためにアプリケーションを一層使い易くするように仕立てさせる。現在、ページ転送時間を短縮するか、及び／又は、非図形ブラウザに適応するように設計されたテキストのみのウェブページが幾つか存在する。

【0043】本発明により電話アクセスのデマンドが増大すると、電話による音声補助ブラウジング用のHTML“タグ”を有する新たなHTMLページが生じる。例えば、図1に示されるように、“要約”タグ56をウェブ系アプリケーションに追加し、段落又はページの一覧を提供することもできる。要するに、先ず要約がユーザに中継され、その後、ユーザの特別な要求を受信したときだけ、完全な段落又はページを中継する。

【0044】このような、追加機能は、例えば、HTMLページ自体のところで、又はJavaのダウンロード可能なアプリケーションコード58のようなウェブ系アプリケーション内で、多数の方法により実行することができる。

【0045】Javaコードの場合、ウェブ系アプリケーションにおける特定の“電話アクセス”タグ80の選択にตอบสนองして、ウェブ系アプリケーション54は、ゲートウェイ40で実行されるべき特別な“電話有効化”スクリプトをダウンロードする。実行されるとき、このスクリプトは、前記のような適当な音声及び／又はテキストフォーマットで、所望の情報をユーザに配信する。

【0046】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、パソコン又はブラウザソフトウェアを必要とすること無く、常用の電話又は簡単な英数字端末装置（例えば、セルラ電話）から、これらウェブ系情報サービスへアクセスし、所望の情報を常用の電話などで入手することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は、本発明の好ましい実施態様のシステムアーキテクチャを示す概要ブロック図である。

【図2】図2は、本発明のシステムの好ましい実施態様のプロトコルアーキテクチャを示す概要ブロック図である。

【図3】図3は、ダイレクトデータアップリンクの利用を示すシステムアーキテクチャの別の実施態様を示す概要ブロック図である。

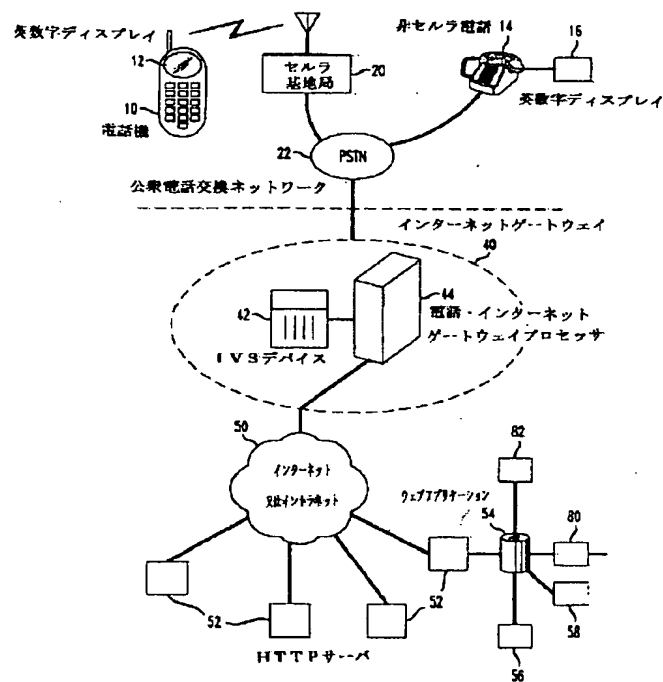
【図4】図4は、ダイレクトデータアップリンクを利用

する本発明のシステムのプロトコルアーキテクチャを示す概要ブロック図である。

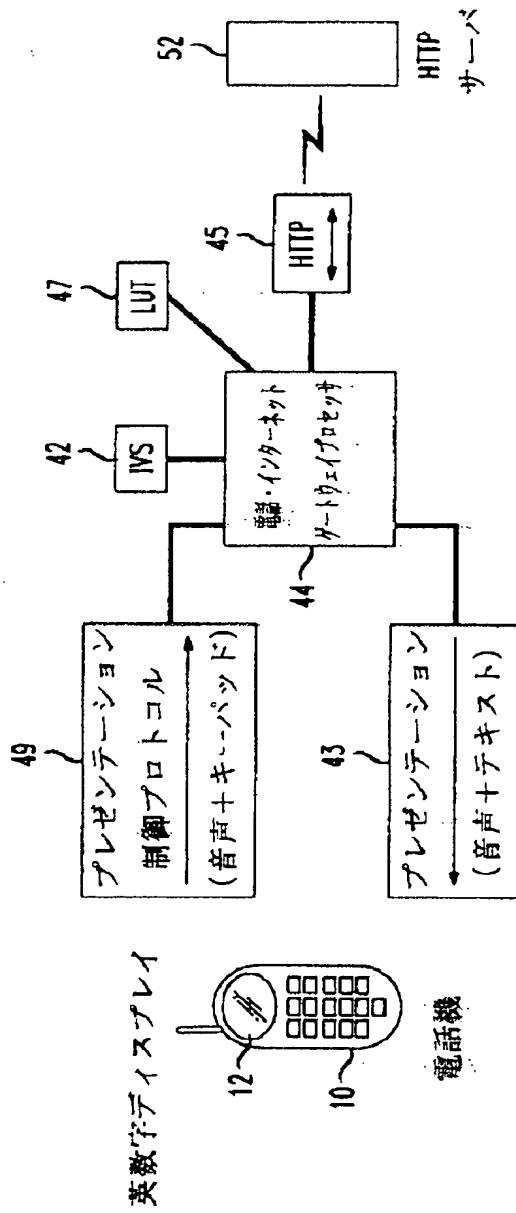
【符号の説明】

- | | | | |
|----|--------------|----|-------------------------|
| 10 | 電話機 | 40 | インターネットゲートウェイ |
| 12 | 英数字ディスプレイ | 42 | IVSデバイス |
| 14 | 非セルラ電話 | 44 | 電話・インターネットゲートウェイプロセッサ |
| 16 | 英数字ディスプレイ | 45 | HTTPプロトコルソフトウェア |
| 20 | セルラ基地局 | 50 | インターネットネットワーク |
| 22 | 公衆電話交換ネットワーク | 52 | HTTPサーバ |
| 30 | 電話機 | 54 | ウェブアプリケーション |
| 32 | 英数字ディスプレイ | 56 | 要約タグ |
| | | 58 | ダウンロード可能Javaアプリケーションコード |
| | | 80 | 電話アクセスタグ |
| | | 82 | 電話有効化スクリプト |

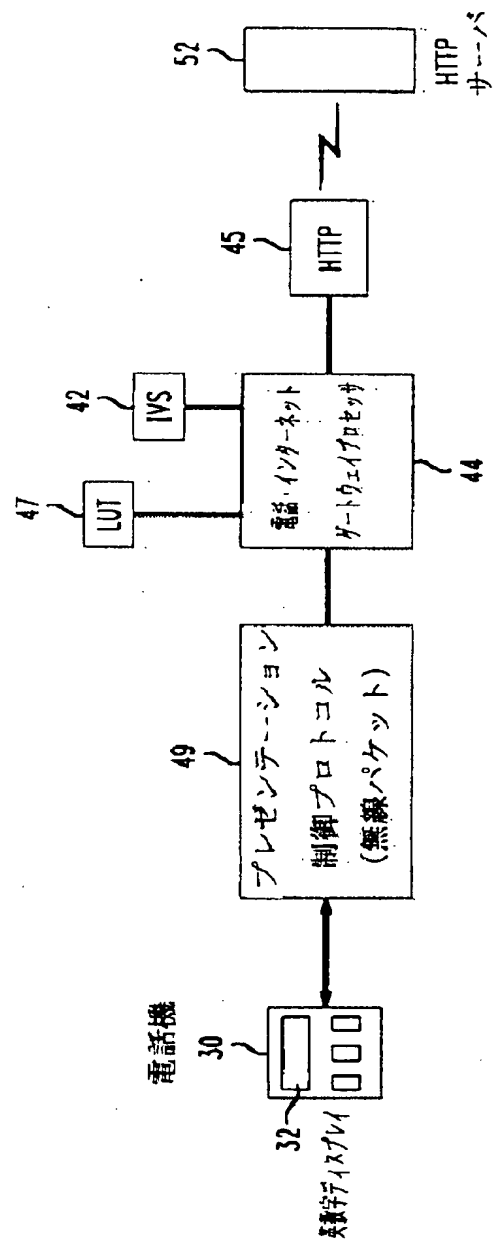
【図1】



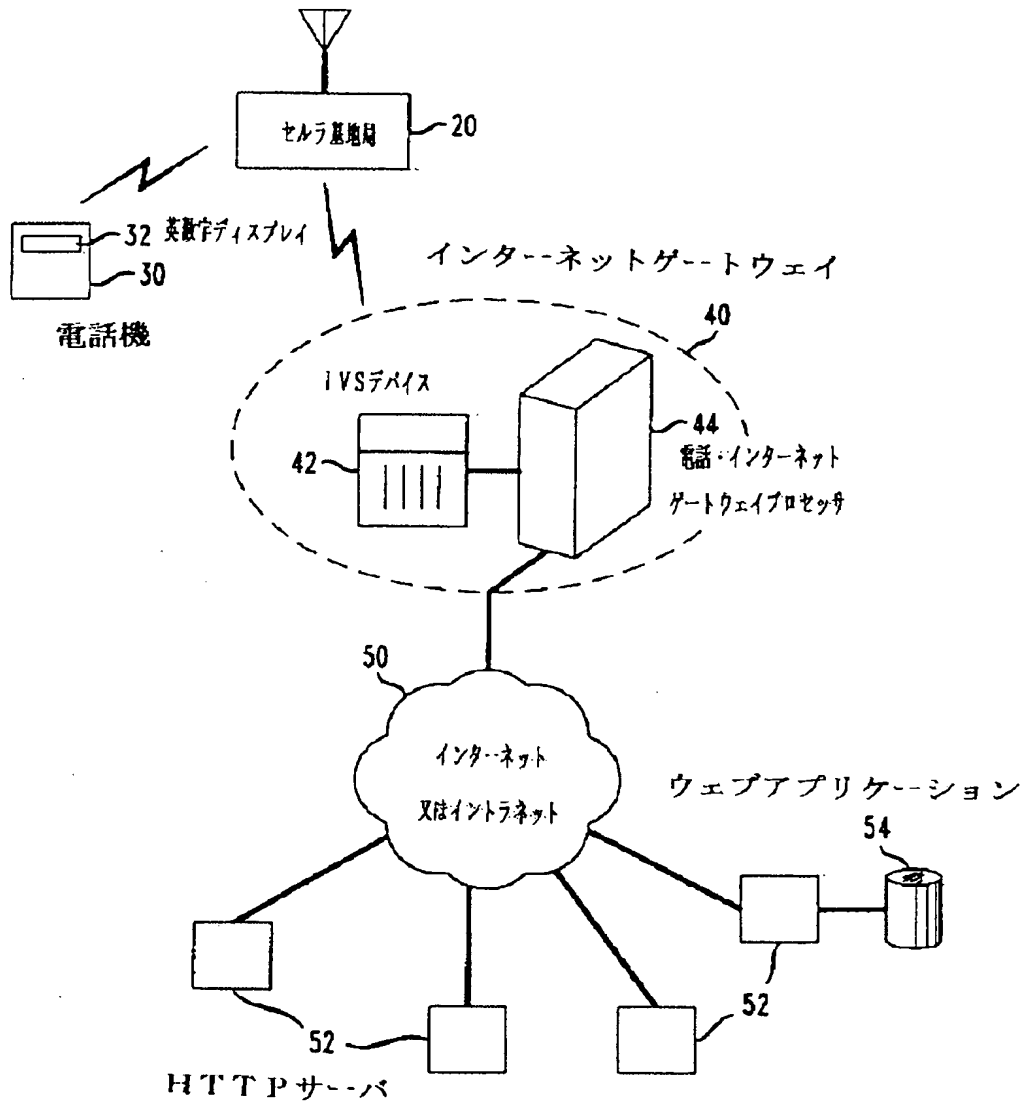
【図2】



【図4】



【図3】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁶

H04M 3/00
11/08

識別記号

F I

H04L 11/20

101B

(71) 出願人 596077259
600 Mountain Avenue,
Murray Hill, New Je
rsey 07974-0636 U. S. A.

(72) 発明者 クリシャン クマール サブナニ
アメリカ合衆国, 07090 ニュージャージ
ー, ウェストフィールド, ゴルフ エッジ
ドライブ 206

(72) 発明者 トーマス ヤット チュン ウー
アメリカ合衆国, 07701 ニュージャージー
ー, レッド バンク, キンバーリー コー
ト 13, アパートメント 75